


# MEDICIÓN DE GAS NATURAL A TRAVÉS DE ORIFICIO

**Instructor:** Ing. Edesio Sanalle (40 horas)

**DIRIGIDO**
Grupos integrados con Ingenieros Petroleros, Mecánicos involucrados en la producción, manejo, distribución, diseño, construcción y mantenimiento de gas a alta y baja presión.

**OBJETIVOS**

- Aplicar los conceptos básicos para el diseño y construcción de sistemas de medición, basándose en los estándares del Método AGA–3 ampliamente aceptado para el cálculo de flujo de gas natural.
- Dar un buen mantenimiento a los sistemas de medición, de tal manera de evitar errores en el cálculo de los volúmenes de gas, los cuales se ven sumamente afectados cuando no se les mantiene correctamente, lo que desvirtúa los balances de gas en general.

**CONTENIDO**
**Introducción (gas en el ámbito mundial)**
**Balance de gas**

1. **Alcance**
2. **Especificaciones de diseño, construcción e instalación de carreras de medición**
   2.1. General.
   2.2. Diseño y construcción de:
   Platos de orificio y carreras de medición.
   2.3. Distancias de tubería (antes y después del orificio).
   2.4. Venas de alineamiento.
   2.5. Bridas para orificio.
   2.6. Conexiones de orificio.
   2.7. Hoyos para conexiones de presión.
   2.8. Pozos termómetros.
   2.9. Flujo pulsante.
3. **Instructivo para calcular el flujo de gas a través de orificio. (aga – 3)**
   3.1. General
   3.2. Ecuaciones.
   3.3. Costantes de flujo de orificio.
   3.4. Factor básico de orificio.
   3.5. Factores restantes de cálculo.
4. **Tablas para cálculo de factores**
5. **Válvulas de control**

**NUESTRO CURSO INCLUYE:**
Manual técnico
Soporte técnico y CD del curso
Almuerzo tipo buffet
Coffe break matutino y vespertino
Material POP

**CONTACTO COMERCIAL**
Mariana Valbuena
Teléfono:
0261 7495201 / 0261 7495401/ 0414 6696373



**INSTRUCTOR**
Ingeniero de Petróleo en The University of Southwestern Louisiana-Lafayette USA, diciembre de 1980; Técnico Petrolero en la Escuela Técnica Industrial de Los Chaguramos, septiembre de 1969 Caracas – Venezuela. **Especialidad:** Operaciones en Facilidades de Producción y Manejo de Petróleo y Gas (Medición, Balances, etc); Auditorías Operacionales de Petróleo y Gas, Diseño, Construcción y Venta de Completaciones de Pozos, y Equipos de Pesca, Estimulación y Limpieza de Pozos con Surfactantes, Ventas de Equipos Petroleros, **Asesor/consultor de Operaciones e Instructor en cursos de:** Soluciones de Problemas Operacionales en Sistemas de Gas lift (Troubleshooting – Optimización de tasas de producción y tasas de inyección de gas), Medición estática y dinámica de petróleo y gas, Pruebas de Pozos en todos los métodos de producción de crudos, Diseño y Construcción de carreras de "Medición de Gas Natural", Arranque y manejo de estaciones automatizadas con Sistemas SCADA.
**Actualmente,** se desempeña como Consultor e Instructor de cursos especializados para Pdvsa y filiales tales como: Aforación de tanques contenedores de petróleo (Medición de Hidrocarburos Líquidos); Arranque y Manejo de Estaciones de flujo Automatizadas –Diferentes formas de Medición de petróleo y gas; Medición de gas mediante el método AGA-3; Pruebas de Pozos Petroleros – (Diferentes formas de medición de petróleo y gas desde el separador de prueba y métodos de ingeniería); Introducción a la Industria del Petróleo (Proceso desde la exploración hasta la venta del hidrocarburo), entre otros. Profesor de las cátedras de Ingeniería de Producción de Hidrocarburos tanto líquidos como gaseosos, y Principios de Análisis Nodal y de Procesos Operacionales de Campo; profesor de diplomados en Ingeniería de Gas y Optimización de Pozos en el Postgrado de la Universidad del Zulia en Cabimas, Edo. Zulia. Bilingüe: Inglés y Español.

**OTRAS MODALIDADES DEL CURSO:**
Consulte por cursos in company, adaptados a sus necesidades.

**INFORMACION BANCARIA**
**Banco: MERCANTIL**
Cta. Corriente # 0105 0722 71 172202 0458
**Banco: B.O.D**
Cta. Corriente # 01160085940008647127

Nombre de: **CONSULTORÍA Y ADIESTRAMIENTO EMPRESARIAL DE VENEZUELA, C.A.**

**CÓDIGO DE PROVEEDOR PDVSA** 100125034










